99
25

AGGIUNTA

ALLA RELAZIONE

sul canale di Santa Croce

PROGETTATO DALL' INGEGNERE MILESI

999. 28

Vicenza, 20 Maggio 1871.

In aggiunta alla Relazione ed agli altri documenti sul canale progettato dall' Ingeg. Milesi, già trasmessi agli Onorevoli Signori Consiglieri, ora la Giunta si fa debito di accompagnare loro la unita lettera che da pochi giorni le venia indirizzata dal Signor Giuseppe Roi risguardante la concessione da lui chiesta di una parte delle forze motrici risultanti dalla effettuazione del detto canale.

Questa lettera oltre d' essere una declaratoria della domanda che si trova stampata tra i summentovati documenti riesce a nuova conferma dei lodevoli propositi del Signor Roi e fa sperare ch' Egli accetti la concessione delle chieste forze ai patti proposti dalla Giunta al Consiglio.

In quanto poi alla preminenza che il Signor Roi chiede sopra la Società Vaccari e Compagni, la Giunta non trova sufficiente motivo per variare o mutare le proposte fatte al Consiglio e ad esso lascia ben volontieri la decisione.

Che se il Signor Roi chiedesse la preminenza nel senso che si assicurasse a lui pria che ai Signori Vaccari e Compagni la invariabilità della forza che si concede, allora diremmo che come si avrebbero sufficienti motivi da prometterla ad ambidue, altresì riuscirebbe impossibile l' accordarla ad uno più che ad un altro, attesocchè fissato che sia secondo le deci-

sioni Consigliari il divisero delle acque, queste le lascierà scorrere ai due opifici in proporzione delle concessioni, nè potrà da un lato darle sempre in quantità fissa e dall' altro in quantità mutabile.

Benchè a tali conclusioni abbia creduto la Giunta di dover giungere, tuttavia essa spera che anco ove esse avessero la Consigliare conferma ciò nullameno il Signor Roi rimarrà fermo ne' suoi progetti che tanto gioveranno ad accellerare quello sviluppo industriale che noi tutti desideriamo di vedere ravvivato tra le nostre mura.

Oltre la nuova lettera del Signor Roi, di cui fino a qui ci siamo intrattenuti, crediamo conveniente di trasmettere ai Signori Consiglieri anco le risposte che l' Ingegnere Milesi diede alle opposizioni che gl' investiti di Pusterla, rappresentati dall' Ingegnere Saccardo ed il Signor Vincenzo Creazzo col dott. Vautin, mossero contro alla domanda di erogazione già prodotta da questa Giunta. Il modo con cui il Milesi riporta gli appunti degli opponenti e li combatte fornirà un sufficiente criterio per giudicare sulla probabilità che il R. Governo esaudisca o meno le fatte istanze.

IL SINDACO

L. PIOVENE PORTO-GODI

Gli Assessori
B. CLEMENTI Relatore
E. BOSCHETTI
ANTI
GONZATI
VALMARANA
NICOLETTI

Il Segretario
Lovise

SPINATURA DI LINO E CANAPE
TESSITURA MECCANICA
di
GIUSEPPE ROI

Vicenza, li 9 *Maggio* 1871.

ALL' INCLITA GIUNTA MUNICIPALE
della Città di Vicenza

Venni favorito dall' Onorevole Signor Bortolo Clementi dello stampato *Relazione e proposte della Giunta al Consiglio Comunale di Vicenza sul canale progettato di S. Croce.*

Rilevo l' interessamento preso in mio riguardo; che oltre portare a cognizione la domanda fatta con mia lettera 12 Novembre p. p. in base al gentile invito di questa Spettabile Giunta con lettera 6 Maggio a. s.: fa istanza perchè venga appoggiata ed accettata la mia proposta.

Visto però che sarebbe male interpretata la suddetta mia lettera, credo necessario maggiori schiarimenti sopra l' espressione fatta, e precisamente ove sta scritto: *oltre il diritto perpetuo della caduta d' acqua senza alcun aggravio;* onde non venghi messo dubbio sui miei intendimenti.

Pel diritto dell' acqua intendo che l' Onorevole Giunta ottenga dal Governo il diritto e l' uso propo-

Digitized by Google

sto per trasmettermelo e cederlo nella proporzione chiesta senza alcun aggravio, e questo s'intende di ricevere la forza motrice senza aggravi di spese per entrare nel possesso: e sottointendendosi che le spese del Prediale, spurgo del canale, riparazioni pel mantenimento del canale gravitassero in proporzioni esatte a seconda di chi ne usa della forza, venendosi così a soddisfare i desideri dell'altra Società proponente Vaccari e Comp.

Non sarà discaro a questa Onorevole Giunta se in quest'occasione metto a riflesso; che non sarebbe plausibile la pretesa della Società Vaccari e Compagni perchè l'assegno dell'uso dei 50 cavalli di forza avesse la preminenza sopra altre domande.

I.° perchè venendo invitato da questa Onorevole Giunta colla menzionata riverita lettera 6 Maggio a. s., a proporre una domanda qualunque, veniva assicurato che nessun impegno era incorso per la preminenza.

II.° essere la mia domanda anteriore a quella della Società Vaccari e Compagni.

III.° pensando al bisogno di forza onde alimentare li 100 telai con relative macchine preparatorie della Società Vaccari e Compagni sarebbe esuberante la forza di 30 cavalli (trenta).

Nonchè fatto riflesso che nel caso di magra, e che la forza prescritta avesse a mancare non porterebbe alcun pregiudizio se non si raggiungesse li 50 cavalli.

Fatto riflesso all'opposto che io avrei chiesto 80 cavalli per essere occupati tutti senza tema che abbiano a mancare.

Inoltre che relativamente occupando un doppio numero di persone di quello che si accinge la società Vaccari e Compagni sarebbe un grave danno tanto in

Digitized by Google

mio riguardo, nonchè per li operai stessi, se nel dubbio di magra avessero ad essere sospesi i lavori, e che la forza motrice non potesse animare; quando invece l' altro investito ne avesse adesuberanza.

In questi casi crederei essere proposto per la preminenza.

Cosa, che come dice la Relazione, non darebbe luogo a timori avendo della forza esuberante; nullamente essendo presa la preminenza in considerazione dall' altro proponente trovo di sottoporre le suesposte considerazioni e domande.

Lusingandomi che questa Spettabile Giunta avvalorerà il merito delle mie ragioni onde non essere pregiudicato. Con tutta la stima me le protesto.

Umilissimo Devotiss. Servitore

Giuseppe Roi

RISPOSTA

DELL' ING. MILESI

ALLE OSSERVAZIONI

SACCARDO E CREAZZO

Contro la esecuzione del Canale a Porta S. Croce

—

R. UFFICIO DEL GENIO CIVILE

Ho l'onore di presentare le mie brevissime osservazioni in risposta ai rimarchi sporti da alcuni opponenti al canale progettato sulla sinistra del Bacchiglione.

Lamenta il Signor Ingegnere Saccardo non esservi il profilo longitudinale del canale e dice non aver le altezze alcun riferimento stabile.

Rispondo che quando si presenta un piano quotato con tanto dettaglio come fu fatto, se ne possono cavare non uno ma cento profili, e convien dire che il Signor Ingegnere Saccardo lo riconobbe perchè disse almeno venti volte *di aver ripetuta la livellazione e di non aver trovato neppure un centimetro di differenza.*

Del resto, stabilita ora la precisa traccia che seguirà il canale fu anche redatto il profilo di dettaglio riferito, come il piano quotato, all'idrometro del Ponte di ferro e legato colla soglia della finestra a sera della Cascina del Signor Caldonazzo più vicina al punto di presa.

Teme il Signor Ingegnere Saccardo che ove il canale scorre pensilo, si avranno delle dispersioni d'acqua.

Ciò è impossibile materialmente, perchè il ca-

nale non corre mai pensile se non per pochissimi metri presso il ritorno in Bacchiglione ove, per la pendenza fortissima del terreno, verso il fiume è lo ripeto *materialmente impossibile* qualunque deviazione delle acque, massime per cadere nell' Astichello.

Per ultimo non vuole la chiusa stabile e vuole un sistema di chiaviche mediante le quali non si abbiano mai ad erogare se non tre metri cubi d' acqua per minuto secondo.

Ma la chiusa è troppo chiara essere indifferente nei rapporti degli utenti a quattro chilometri sotto corrente, mentre invece *è progettato un completissimo e perfettissimo sistema di chiaviche* mediante le quali la quantità d' acqua erogata verrà regolata con esattezza matematica, così volendo anche l' interesse degli stabilimenti.

Passando alle opposizioni del Signor Creazzo, io non raccoglierò le sue espressioni poco scientifiche e meno cortesi, io risponderò solo con fatti e con formule matematiche.

Riassumendo queste opposizioni egli trova di osservare quanto segue:

Il pelo d' acqua del canale al sito della utilizzazione è metri 1,66 più basso del pelo d' acqua di piena, quindi il canale resterà rigurgitato per la intera lunghezza e la caduta di metri 5,50 una illusione.

Quì altro non ho a dire se non che devo credere essersi il Signor Creazzo appoggiato, non al mio profilo, ma a qualche altro profilo sbagliato. E non è questa solo mia opinione, è anche opinione del Signor Ingegner Saccardo, il quale in codesto stesso officio replicatamente dichiarò *essersi il Signor Creazzo appoggiato nelle sue deduzioni ad un profilo sbagliato.*

Digitized by Google

La massima piena fu sul luogo riconosciuta dal Signor Ingegnere Saccardo a $\overset{m}{4,60}$ dell' idrometro di Porta S. Croce, e il pelo d' acqua del canale è $\overset{m}{5,59}$. Dunque non solo non è rigurgitato, ma anche in tempo di massima piena si può mettere il canale perfettamente in asciutto.

Dice che la pendenza di mezzo metro è una ironia.

Potrei citare il fatto di molti canali di Lombardia, come il Naviglio grande che ha pendenza del $\overset{m}{0,15}$ $\overset{m}{0,13}$ $\overset{m}{0,10}$ per mille con una velocità di 60 e 70 centimetri per minuto secondo; il naviglio di Bereguardo che ha pendenze del $\overset{m}{0,14}$ del $\overset{m}{0.08}$ del $\overset{m}{0,06}$ per mille; del Naviglio di Pavia che ha $\overset{m}{0,11}$ $\overset{m}{0,10}$ di pendenza quasi sull' intera lunghezza.

Pregherò invece il Signor Creazzo nel caso pratico di rivolgersi a qualche matematico che sappia risolvere la formula di Prony (o di Eytelwein che è somigliantissima.) 0, 0 0 0 0 4 4 4 4 9 9 V + 0, 0 0 0 3 0 9 3 1 4 0 $V^2 = = \frac{D}{L} + \frac{S}{P}$ e sostituisca;

	m
per S che è la seziono del canale . .	6, 50
per P perimetro bagnato . . .	8, 16
per L lunghezza	3,140

per V 0,46 (infatti 0,46 + 6,50 fa appunto 3 metri cubi.)

E risolvendo in funzione di D che è la differenza di livello fra i punti estremi, troverà secondo Prony $\overset{m}{0,53}$ secondo Eytelwein $\overset{m}{0,54}$.

Io ho invece dato al canale la pendenza di $\overset{m}{0,50}$

avuto riguardo all' impedimento per gli erbacci che tanto facilmente vegetano nei canali.

Teme l' interrimento dell' alveo del canale.

Ciò è affare che riguarda i concessionari; se si interrirà lo spurgheranno, come si pratica in tutti i canali del mondo.

Teme che anche l' alveo di Bacchiglione si interrirà al di sotto della rosta.

Io chiedo quando si interrirà se in magra o in piena. In magra nò certo, perchè il Bacchiglione porta acqua limpida; in tempo di piena neppure, perchè l' estraziono di tre metri cubi è allora una quantità insignificante e mille volte compensata dalla maggior velocità che assumerebbe l' acqua ove un interrimento incominciasse per la cresciuta pendenza, talchè l' equilibrio sarebbe immediatamente ristabilito fra la pendenza e la forza corrosiva dell' acqua.

Ma poi è un fatto notorio che il Bacchiglione al ponte del Marchese si è abbassato di oltre metri 1,20 e in proporzione decrescente andando verso Vicenza. Ora alzando il pelo d' acqua di un metro a 400 metri sotto corrente del ponte, altro si fa, se non rimettere il fiume al preciso livello che prima aveva.

Dice che il Bacchiglione nel 1853 fece 13 rotte per le quali si gettava nell' Astichello.

A me però fu assicurato che le rotte avvennero niente meno che al di sopra del sostegno Trissino, e che fra questo e Vicenza giammai, a ricordo d' uomini, avvennero delle rotte neppure quando il fiume era di tanto più elevato, ed è naturale, la maggiore velocità compensava la sezione minore.

Si estende a dimostrare i danni che verranno allo stabilimento dalle escrescenze del fiume talchè avrà non meno di due mesi all' anno di interruzione di lavoro.

Il Signor Creazzo forse non sa che le oscillazioni del fiume nella generalità dell' anno all' idrometro di S. Croce non sono più di 20 centimetri; che nè 20 nè 40 centimetri di minor caduta sono una quantità insignificante poi turbini che lavorano immersi nell' acqua con un salto normale di $\overset{m}{5,50}$; che le piene elevanti l' acqua oltro un metro durano talvolta sol poche ore, ben di rado due o tre giorni; che se gli stabilimenti saliranno a tanta prosperità da calcolare proprio sull' intera forza motrice, faranno come si fa in tutti i migliori stabilimenti, terranno una macchina a vapore per supplire alle parziali diminuzioni di forza nei casi di forti escrescenze del fiume.

Ma l' esagerazione sorpassa ogni limite là dove dice che l' edificio di presa dovrà resistere ad una altezza di 6 a 9 metri d' acqua di piena.

Si osservi il profilo. La quota del fondo del canale sullo zero dell' idrometro al ponte di ferro è . . . . $\overset{m}{5,092}$

La sommità dell' argine che è ancora quella, notisi bene, che esisteva quando il fiume era un metro più alto è 9,828

Differenza . . $\overset{m}{4,736}$

Dunque secondo il Signor Creazzo il Bacchiglione verrebbe a passare la bagatella di metri 1,264 e forse fino a metri 4,264 sopra gli argini!!

RIASSUMENDO

1. La diga che rialza l' acqua di 1 metro è utilissima sopra corrente per frenare il progresso delle corrosioni.

2. È indifferente per tutto il tratto del fiume al di sotto che lascia nell'identico stato.

3. Per gli opificî di Vicenza è perfettamente indifferente la quantità estratta poichè viene integralmente restituita circa mille metri a monte del primo edificio.

4. Per ultimo nella misura fatta il giorno 9 Maggio in concorso di codesto onorevole officio e del Signor Ingegnere Saccardo risultò che la portata del Bacchiglione prima che la roggia dei molini entri in esso, era di metri cubi 5,60 per minuto secondo.

Traducendo questo fatto nella sua ultima e più semplice forma vuol dire, che se in estrema magra il solo Bacchiglione si riducesse a tre metri cioè circa alla metà di quanto trovammo, esso solo basterebbe ad alimentare il canale, restando, all'alveo del fiume le intere tre roggie Molina, Feriana, e Zubbana, ond'è garantita una dose di acqua più che bastante per mantenere un buon regime del fiume nella tratta compresa fra l'estrazione e la restituzione delle acque del nuovo canale.

Bergamo, 12 *Maggio* 1871.

Ing. ANGELO MILESI

83 354088

Digitized by Google